

SELING

Jurnal Program Studi PGRA

ISSN (Print): 2540-8801; ISSN (Online): 2528-083X

Volume 7 Nomor 1 Januari 2021

P. 91-101

PENGEMBANGAN *E-MODUL* “BAGAIMANA MERANCANG DAN MELAKSANAKAN PEMBELAJARAN UNTUK MEMICU HOTS ANAK USIA DINI MELALUI OPEN ENDED PLAY” BERBASIS *NCESOF* *FLIP BOOK MAKER*

I Wayan Utama¹⁾, Wuri Astuti²⁾, Pramono³⁾, M.Abdul Ghofur⁴⁾, Dewi Endah N.⁵⁾, Lailatus Sangadah⁶⁾.

Prodi PG PAUD, FIP, Universitas Negeri Malang^{1,2,3,4,5,6}

wayan.sutama.fip@um.ac.id¹, wuri.astuti.fip@um.ac.id²

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan E-Modul “Bagaimana Merancang dan Menerapkan Pembelajaran Memicu HOTS Anak Usia Dini Melalui Permainan Terbuka Berakhir” Berbasis Ncesoft Flip Book Maker “yang efektif, efisien dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran otodidak bagi guru-guru PAUD. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran pada PAUD cenderung memicu perkembangan keterampilan berpikir tingkat bawah yang kurang relevan di era abad 21. Selain itu, kesempatan bagi guru untuk berpartisipasi dalam pengembangan keprofesian berkelanjutan secara tatap muka saat ini terkendala wabah covid-19. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg and Gall yang dimodifikasi menjadi 9 langkah. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan pedoman wawancara yang melibatkan ahli media berbasis IT, ahli materi, kelompok kecil dan Uji kelompok besar. Hasil uji ahli media meunjukkan persentase kelayakan hingga 97,5%, hasil uji materi mencapai 95%. Uji kelompok kecil menunjukkan hasil kelayakan mencapai 97.7%, dan hasil uji kelompok besar mencapai persentase kelayakan hingga 86,67%. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan e-modul sangat efektif, efisien, dan menarik sehingga layak digunakan untuk membantu guru dalam menstimulasi HOTS anak. Modul ini tepat digunakan untuk belajar secara individual. Perlu dilakukan sosialisasi agar hasil pengembangan produk ini dapat

lebih bermanfaat bagi banyak guru PAUD, selain itu perlu juga dikembangkan secara lebih rinci untuk setiap materi yang tersedia.

Kata Kunci : *E-modul, Pemicu HOTS, Ncesoft Flip Book Maker*

LATAR BELAKANG

Esensi dan urgensi dari implementasi kurikulum tahun 2013 PAUD, diarahkan pada pengembangan sikap, pengetahuan dan keterampilan. Pembentukan sikap diarahkan untuk membangun kemampuan fungsi eksekutif yang ditandai dengan (1) kemampuan memori kerja otak dalam mengatur kemampuan mempertahankan dan mengelola informasi berbeda dalam waktu singkat; (2) fleksibilitas mental yang membantu mempertahankan respon dari tuntutan yang berbeda dalam waktu singkat; (3) control diri dalam hal menentukan prioritas dan menolak tindakan/respons yang menarik. Pembentukan pengetahuan konseptual untuk membangun kemampuan kreatif dengan menggunakan cara berpikir tinggi (*higer order thinking*). Pengembangan keterampilan berpikir runut procedural yang diterapkan baik melalui pembiasaan maupun pendekatan saintifik (Kemendikbud 2015) Berdasarkan hasil observasi terhadap perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, guru masih banyak mengalami kendala. Dilihat dari kemampuan guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik, diperoleh data penguasaan hanya 67,3 (Sutama, dkk., 2016). Padahal guru-guru sudah memperoleh sosialisasi baik melalui pelatihan, bimbingan teknis, workshop, maupun dengan membaca buku pedoman yang sudah dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Hasil penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa kemampuan anak untuk belajar melalui pendekatan saintifik juga masih rendah. Hal ini tampak dari rendahnya kemampuan anak untuk menanya, mengumpulkan informasi dan menalar. Setelah diadakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan saintifik, kemampuan anak untuk menanya menjadi meningkat (Sutama, dkk. 2017). Pertanyaan yang muncul sebagian besar pada tataran mengetahui (fakta), belum pada pertanyaan pada tingkat pemahaman, penerapan, analisis atau evaluasi. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa penerapan *open ended play* dapat meningkatkan *higher order thinking skills* pada anak secara signifikan (Sutama, dkk., 2018). Demikian pula setelah diberi pelatihan tentang bagaimana merancang permainan untuk memicu *higer order thinking skills* bagi guru TK kecamatan Klojen Malang, peserta sangat antusias mengikuti kegiatan dan dengan hasil yang sangat tinggi (Sutama, dkk. 2020).

Faktor yang menjadi kendala guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran yang bermutu, berdasarkan kurikulum 2013 adalah kurang intensnya proses pelatihan, kurangnya model pembelajaran yang kongkrit, yang mencerminkan penerapan pendekatan saintifik sebagaimana yang diharapkan. Akibatnya adalah anak kurang mendapat layanan yang berkualitas, sehingga mereka kurang dapat mengembangkan dan menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam belajar. Anak-anak cenderung belajar berdasarkan contoh yang diberikan oleh guru. Pola pikir anak menjadi konvergen, dan hanya menuntut kecakapan berpikir di level yang rendah yaitu mengingat dan mengungkapkan kembali (*recalling*).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi belakangan ini menyebabkan terjadinya perubahan dalam semua aspek kehidupan, termasuk di antaranya adalah bidang pendidikan. Pendidikan harus bersifat adaptif dan antisipatif terhadap kecenderungan perubahan peradaban di era digital sekarang ini. Era revolusi industri 4.0 dunia pendidikan dihadapkan pada adanya *artificial intelligence* (kecerdasan buatan). Untuk mengantisipasi dan

beradaptasi terhadap fenomena ini, *World Economic Forum* telah merilis laporan yang mengungkap adanya 10 keterampilan teratas yang dibutuhkan pada 2020. Keterampilan tersebut meliputi: (1) *Complex Problem Solving*, (2) *Critical Thinking*, (3) *Creativity and Innovative*, (4) *People Management and Leadership*, (5) *Coordinating with Others or Teamwork*, (6) *Emotional Intelligence*, (7) *Judgement and Decision Making*, (8) *Negotiation and Presentation*, (9) *Service Orientation*, dan (10) *Cognitive Flexibility* (Akhrizal, 2019).

Sementara itu NEA mengemukakan bahwa ada 4 kompetensi yang harus dikuasai dalam menghadapi ERI 4.0, yaitu (*Critical thinking, Creativity, Collaboration, dan Communication*) (Zubaidah 2016). Keterampilan berpikir kritis adalah semua hal tentang keterampilan memecahkan masalah. Kreativitas adalah hal tentang keterampilan berpikir *outside the box*, mencoba pendekatan baru untuk menyelesaikan sesuatu, inovasi, dan penemuan. Kolaborasi adalah keterampilan bagaimana seseorang bekerjasama, saling bersinergi, beradaptasi dalam berbagai peran dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama. Komunikasi adalah keterampilan seseorang untuk menyampaikan dan berbagi pemikiran, pertanyaan, gagasan, dan solusi mereka dengan cara terbaik. Terdapat tempat kompetensi yang harus ditanamkan kepada anak-anak di abad ke-21, yaitu (a) mampu berpikir kritis, yakni anak-anak harus bias berpikir kritis atau bisa berani mengungkapkan sesuatu dan tidak tertutup berpikirnya. (b) kerjasama dalam hal *networking* (jaringan) yakni bahwa, orang sukses dipengaruhi oleh *networking*-nya. (c) kemampuan berkomunikasi yaitu mendorong anak-anak untuk lebih melek pada perkembangan teknologi. Di mana saat ini eranya komunikasi via media sosial (medsos). (4) inovasi dalam kreativitas (Supriano 2018).

Sebagaimana dikemukakan oleh Thomas dan Thorne sebagai berikut.

Higer order thinking (HOT) is thinking on a level that is higer than memorizing facts or telling something back to someone exactly the way it was told to you. HOT takes thinking to higer levels than restating the facts and requires students to do something with the facts—understand them, infer from them, connect them to other facts and concept, categorize them, manipulate them, put them together in new or novel ways, and apply them as we seek new solutions to new problems (Thomas and Thorne 2009).

Pendapat tersebut menjelaskan bahwa anak memerlukan interaksi langsung dengan objek-objek belajarnya, dan memanipulasinya sehingga anak dapat menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk beradaptasi dengan situasi baru dan mengatasi permasalahannya sehari-hari. Keterampilan berpikir merupakan bagian penting dalam kehidupan. Hal ini agar anak memiliki kesiapan dalam beradaptasi dengan perubahan dan perkembangan IPTEKS yang sangat cepat. Tuntutan perkembangan IPTEKS yang begitu cepat membawa konsekuensi pada perubahan *mind set* pembelajaran. Reorientasi pembelajaran bukanlah pada proses menghafal fakta, tetapi mengarah pada keterampilan berpikir yang lebih tinggi (*higer order thinking skills*).

Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), adalah sebuah konsep reformasi pendidikan yang didasarkan pada taksonomi pembelajaran (seperti taksonomi Bloom). Identya adalah bahwa beberapa jenis pembelajaran membutuhkan lebih banyak pemrosesan kognitif dari pada yang lain, tetapi juga memiliki manfaat yang lebih umum. Dalam taksonomi Bloom misalnya, keterampilan yang melibatkan analisis, evaluasi, dan sintesis (penciptaan pengetahuan baru) dianggap memiliki tingkat yang lebih tinggi dari pada pembelajaran fakta dan konsep yang memerlukan metode pembelajaran dan pengajaran yang berbeda. Sebagaimana dikemukakan oleh (Thomas and Thorne 2009) bahwa

....higher-order thinking involves the learning of complex judgmental skills such as critical thinking and problem solving. Higher-order thinking is more difficult to learn or teach but also more valuable because such skills are more likely to be usable in novel situations (i.e., situations other than those in which the skill was learned).

Pemikiran tingkat tinggi melibatkan pembelajaran keterampilan penilaian yang kompleks seperti pemikiran kritis dan pemecahan masalah. Pemikiran tingkat tinggi lebih sulit untuk dipelajari atau diajarkan tetapi juga lebih berharga karena keterampilan seperti itu lebih mungkin digunakan dalam situasi baru (yaitu, situasi selain yang dipelajari ketika keterampilan itu dipelajari). Sementara (Lewis A 1993) mengemukakan sebagai berikut :

Higher order thinking occurs when a person takes new information and information stored in memory and interrelates and/or rearranges and extends this information to achieve a purpose or find possible answers in perplexing situations

Higher Order Thinking terjadi ketika seseorang mencari informasi baru dengan cara menggali informasi melalui pengalamannya yang tersimpan dalam memorinya sehingga dapat mengatur ulang dan memperluas informasi baru untuk mencapai tujuan atau menemukan kemungkinan jawaban dalam situasi yang membingungkan. *Higher Order Thinking* meliputi pemikiran kritis, pemikiran logis, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif (King, Goodson 2000). Pemikiran kritis, pemikiran logis, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif diaktifkan saat individu menghadapi permasalahan yang tidak biasa, terdapat ketidakpastian, memunculkan berbagai pertanyaan, atau membuat dilema. *Higher Order Thinking* menghasilkan suatu keputusan yang telah dihasilkan melalui pengetahuan yang tersedia atau pengalaman yang dimilikinya. Urutan atau tingkatan paling rendah dalam *Higher Order Thinking* yaitu: diskriminasi, penerapan sederhana dan analisis, serta strategi kognitif yang dikaitkan dengan pengetahuan sebelumnya tentang konten materi pelajaran. Secara lebih lanjut, King, Goodson, berpendapat sebagai berikut :

Several major concepts relevant to the higher order thinking processes are to follow, based on three assumptions about thinking and learning. First, the levels of thinking cannot be unmeshed from the levels of learning; they involve interdependent, multiple components and levels. Second, whether or not thinking can be learned without subject matter content is only a theoretical point. In real life, students will learn content in both community and school experiences, no matter what theorists conclude, and the concepts and vocabulary they learn in the prior year will help them learn both higher order thinking skills and new content in the coming year. Third, higher order thinking involves a variety of thinking processes applied to complex situations and having multiple variables(King, Goodson 2000).

Pendapat di atas menjelaskan terkait dengan beberapa konsep utama yang relevan dengan proses *Higher Order Thinking* berdasarkan pada tiga asumsi tentang berpikir dan belajar, yaitu: pertama, tingkat berpikir tidak bias terlepas dari tingkat pembelajaran; tingkat berpikir dan pembelajaran saling ketergantungan dan melibatkan beberapa komponen; kedua,

berpikir bias dipelajari tanpa konten materi pelajaran hanya sebuah titik teoritis yang dalam kehidupan nyata ditunjukkan saat anak akan belajar suatu konten baik dimasyarakat maupun pengalaman di sekolah, hal tersebut akan membantu anak untuk mempelajari keterampilan *Higher Order Thinking* dan konten baru di masa mendatang; ketiga, *Higher Order Thinking* melibatkan berbagai proses berpikir yang diterapkan pada situasi yang kompleks dan memiliki banyak variabel.

Proses *Higher Order Thinking* meliputi lima unsur, yaitu: keterampilan memecahkan masalah (*problem solving*), keterampilan bertanya (*inquiry skills*), kemampuan bernalar (*reasoning skills*), keterampilan berkomunikasi (*communication skills*) dan keterampilan konseptualisasi (*conceptualizing skills*). Unsur-unsur tersebut saling terkait satu sama lain sehingga merupakan cara mendasar dalam belajar matematika (Elena Bodrova, Deborah J. Leong 2010). Berpikir dan menggunakan pengetahuan matematika dianggap penting dalam pendidikan matematika. Akan tetapi banyak ditemukan permasalahan anak dalam belajar matematika berasal dari kelemahan mereka dalam satu atau lebih keterampilan tersebut. Anak-anak diharapkan dapat meningkatkan pengembangan keterampilan *Higher Order Thinking* dan menggunakannya untuk membangun pengetahuan matematisnya agar dapat dipergunakan dalam menjalani kehidupannya.

Beracuan pada pendapat-pendapat tersebut, maka konsep pendidikan anak usia dini di era revolusi industri 4.0 disiapkan dalam hal perubahan cara belajar, pola berpikir, serta cara bertindak para peserta didik dalam mengembangkan inovasi kreatif berbagai bidang. Perubahan tersebut tampak dari pembelajaran yang linier mekanistik menuju kepada pembelajaran tematik integrative berbasis proyek dan pemecahan masalah untuk memicu *higer order thinking skills*. Pengalaman belajar seperti itu akan mendorong untuk menjalin kerjasama (*networking*) dan selalu mengkomunikasikan pengalaman belajarnya sebagai aktualisasi diri untuk memperoleh konsep diri yang positif dan memiliki rasa percaya diri yang tinggi. Untuk memperoleh pengalaman belajar yang mengarah pada dikuasainya HOTS pada anak usia dini, perlu diadakan reorientasi pembelajaran. Anak diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi lingkungan dan objek belajarnya, merangsang anak agar memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, yang diwujudkan bentuk mempertanyakan sesuatu, melakukan percobaan/eksperimen yang dilakukan secara kolaboratif, menalar dan mengkomunikasikan perolehan belajarnya. Strategi pembelajaran yang sesuai dengan maksud tersebut adalah melalui permainan-permainan yang bersifat *open ended*. Sebagaimana pernyataan berikut :

....open ended play: located towards the left of the continuum and involving play experiences where the teacher provides childrens with materials suggestive of a biodiversity concept, and with minimal engagement and interaction allows them to examine and explore the materials as a basis for learning about the concept.(Mackenzie, Amy Cutter, Susan Edwards 2014)

Bahan-bahan/peralatan bermain terbuka memungkinkan anak-anak untuk membuat pilihan, mengekspresikan kreativitas dan mendukung kemandirian mereka. Bahan-bahan tersebut dimanipulasi secara terbuka dan tidak memiliki penggunaan yang ditentukan sebelumnya. Balok dapat berupa mobil, telepon, kursi boneka, bar es krim atau sejumlah hal lain yang sedang dimainkan. Melalui pengalaman-pengalaman inilah anak-anak dapat belajar terbaik. Permainan yang bersifat terbuka memungkinkan anak untuk mengeksplorasi bahan dan peralatan bermainnya secara aktif (Semlin 2018). Permainan terbuka memberi peluang kepada mereka untuk memecahkan masalah sesuai dengan imajinasinya, dengan berbagai cara dan alternatif pemecahannya. Sesuai dengan tahapan bermain bahwa anak berada pada

bermain manipulatif dan bermain konstruktif, anak dapat merefleksikan ide-idenya secara kreatif.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut, peneliti berupaya mengembangkan model pembelajaran yang dapat memicu berkembangnya kecakapan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*), dalam bentuk e-modul, sehingga batasan waktu tidak lagi menjadi kendala untuk mengembangkan diri. E-modul ini diperuntukkan bagi guru-guru PAUD yang nantinya setelah mempelajari e-modul secara otodidak dapat merancang kegiatan *open ended play* untuk menstimulasi HOTS anak. E-modul ini bisa dipelajari secara mandiri, karena di dalamnya dikemas urutan kegiatan pembelajaran disertai dengan contoh-contoh audio-visual. belajar. Salah satu tujuan pengajaran e-modul ialah membuka kesempatan bagi siswa untuk belajar menurut kecepatan masing-masing. Dianggap bahwa siswa tidak akan mencapai hasil yang sama dalam waktu yang sama dan tidak sedia mempelajari sesuatu pada waktu yang sama. Pengajaran modul juga member kesempatan bagi siswa untuk belajar menurut kecepatan masing-masing, oleh sebab mereka menggunakan teknik yang berbeda-beda untuk memecahkan masalah tertentu berdasarkan latarbelakang pengetahuan dan kebiasaan masing-masing.

Modul merupakan jenis kesatuan kegiatan belajar yang terencana, dirancang untuk membantu pada para siswa secara individual dalam mencapai tujuan-tujuan belajarnya (Sudjana 2009). Modul bias dipandang sebagai paket program pengajaran yang terdiri dari komponen-komponen yang berisi tujuan belajar, bahan ajar, metode belajar, alat atau media, serta sumber belajar dan system evaluasinya. Pendapat lain menjelaskan bahwa modul ialah bahan belajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu. Tujuannya agar peserta dapat menguasai kompetensi yang diajarkan dalam diklat atau kegiatan pembelajaran dengan sebaik-baiknya. Fungsinya sebagai bahan belajar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran peserta didik (Purwanto, 2007).

Sementara itu, modul elektronik dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis kedalam unit pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan kedalam format elektronik yang di dalamnya terdapat animasi, audio, navigasi yang membuat pengguna lebih interaktif dengan program. Dengan adanya modul elektronik yang bersifat interaktif ini proses pembelajaran akan melibatkan tampilan audio visual, sound, movie dan yang lainnya serta program tersebut pemakaiannya mudah dipahami sehingga dapat dijadikan media pembelajaran yang menarik (Sugianto, D. 2013).

Jadi dalam penelitian ini, yang dimaksud modul elektronik atau e-modul adalah suatu bentuk penyajian bahan ajar yang lengkap dan disajikan dengan menggunakan suatu aplikasi tertentu. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi *Ncesoft Flip Book Maker*. Kelebihan dari modul berbasis aplikasi *Ncesoft Flip Book Maker* adalah bersifat praktis, bisa dipelajari di mana saja, kapan saja dan menggunakan aplikasi yang sangat sederhana. E-Modul ini mampu memberikan pengalaman belajar yang bersifat *blended*, karena mampu memberikan contoh-contoh dalam format audio-visual. Hasil penelitian tentang penggunaan e-modul dapat disimpulkan bahwa penggunaan e-modul dapat disimpulkan bahwa keefektifan dan kebermanfaatan dari produk e-modul interaktif dilihat dari hasil belajar siswa yaitu pada pretest dan posttest. Berdasarkan analisis hasil uji t kenikan gain skor diperoleh nilai t hitung sebesar 4,8 dengan signifikansi $0,000 < 0.05$. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan nilai posttest. Jadi, modul ini efektif mempengaruhi hasil belajar siswa (Herawati dan Ali, 2018).

Komponen e-modul berbasis aplikasi *Ncesoft Flip Book Maker* adalah sebagai berikut: (1) *Add File*, berfungsi untuk menambahkan file-file yang akan dikemas menjadi flip book; (2) *Style*, berfungsi untuk memilih jenis tampilan pada *flip book* yang dibuat, pilihan landscape ataupun portrait; (3) *Publish*, berfungsi untuk menerbitkan tampilan final *flip book* yang sudah selesai dibuat agar dapat dibaca oleh pengguna; (4) *Setting*, berfungsi mengatur tampilan dari file *flip book* yang sudah dibuat, jenis ukuran tulisan, ukuran kertas; (5) *File*, merupakan pilihan file yang akan diunggah kedalam aplikasi *flip book maker*; (6) *Help*, berfungsi untuk menampilkan bantuan jika terdapat kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi *flip book maker* ini.

Kriteria yang digunakan dalam mengukur kelayakan e-modul ini adalah sebagai berikut. (1) Efektivitas yang meliputi kesesuaian isi e-modul dengan karakteristik peserta pelatihan, kesesuaian dengan silabus pelatihan, kejelasan langkah-langkah penggunaan, kelengkapan isi dan *face validity*. (2) Efisiensi meliputi kemudahan dan kepraktisan akses dan penggunaan, keterbacaan. (3) Kemenarikan diukur dari format tampilan, kemenarikan isi/*content*, kemenarikan audio-visual, keantusiasan peserta dalam penggunaannya.

METODE PENELITIAN

Pengembangan e-modul model pembelajaran berbasis *ncesoft flip book* ini menggunakan 9 langkah prosedur pengembangan menurut Borg and Gall, yaitu sebagai berikut. (1) Peneliti mengadakan pengumpulan data, yang dilakukan dengan cara observasi mengenai kualitas perencanaan pembelajaran (RPPH) yang dibuat guru dan situasi pembelajaran. (2) Peneliti melakukan perencanaan, dengan membuat silabus pelatihan model. (3) Peneliti mengembangkan draf/proto type produk berupa rancangan modul yang dikemas dalam e-modul berbasis *Ncesoft Flip Book Maker*. (4) Peneliti melakukan validasi ahli meliputi ahli media berbasis IT, ahli materi. (5) Peneliti melakukan revisi hasil validasi ahli. (6) Peneliti melakukan uji coba kelompok kecil dengan subjek uji coba guru-guru TK Laboratorium Universitas Negeri Malang. (7) Peneliti melakukan revisi hasil uji coba kelompok kecil. (8) Peneliti melakukan uji coba lapangan/ kelompok besar dengan subjek uji guru-guru TK di wilayah Dinas Pendidikan Kota Malang. (9) Peneliti menyempurnakan produk hasil uji coba, revisi produk berdasarkan masukan dan hasil uji coba kelompok besar.

Subjek uji coba produk pengembangan ini adalah sebagai berikut. (1) Subjek analisis kebutuhan dilakukan berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, dan wawancara dengan beberapa guru TK. (2) Subjek evaluasi produk adalah ahli media berbasis IT dan ahli materi pembelajaran/pelatihan. (3) Subjek uji coba kelompok kecil dengan subjek 5 orang guru TK Laboratorium Universitas Negeri Malang. (4) Subjek uji coba kelompok besar dengan subjek 30 orang guru TK di Kota Malang.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah angket dan wawancara. Berikut rincian instrumen pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti. (1) Angket digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif dari para ahli uji formatif dan guru. Data kualitatif diperoleh dari saran yang diberikan ahli uji formatif dan guru berupa saran terhadap rancangan produk. (2) Pedoman wawancara digunakan untuk mendapatkan gambaran permasalahan yang lebih lengkap kepada pihak responden berupa saran dan tanggapan tentang rancangan produk.

Teknik analisis data yang digunakan dalam pengembangan e-modul ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran uji formatif ahli desain e-modul dan materi e-modul dan hasil wawancara. Data kuantitatif diperoleh dari skor hasil uji formatif ahli media dan materi, hasil uji kelompok kecil dan besar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data uji formatif kelayakan produk dilakukan sebagai dasar perbaikan e-modul berbasis *ncesoft flip book maker*. Berdasarkan analisis data uji formatif ahli media, didapatkan data bahwa tingkat persentase kelayakan media e-modul menurut tinjauan ahli media pembelajaran berbasis IT adalah 97,5% yang menyatakan bahwa media e-modul sangat layak sebagai media untuk belajar mengenai materi tentang merancang pembelajaran untuk stimulasi HOTS pada anak usia dini. Ahli media pembelajaran berbasis IT juga menyatakan bahwa produk e-modul ini layak untuk digunakan pada pelatihan atau pada tahap berikutnya karena modul ini telah memenuhi persyaratan sebuah modul elektronik dimana terdapat tampilan audio visual dan movie. Hal ini sejalan dengan pendapat (Sugianto, D.2013) yang menyatakan bahwa dengan adanya modul elektronik yang bersifat interaktif ini proses pembelajaran akan melibatkan tampilan audio visual, sound, movie dan yang lainnya serta program tersebut pemakaiannya mudah dipahami sehingga dapat dijadikan media pembelajaran yang menarik. Menurut ahli media berbasis IT, materi tentang HOTS yang tersedia di e-modul juga sudah sesuai untuk para guru yang ingin menerapkan pembelajaran yang dapat menstimulasi HOTS anak. Tidak ada yang perlu direvisi dari segi tampilan dan langkah-langkah penyajian.

Hasil analisis data dari uji formatif kelayakan materi produk pengembangan e-modul dilakukan sebagai dasar untuk perbaikan isi modul atau materi yang tersaji pada setiap modul. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, diketahui bahwa tingkat persentase hasil uji formatif kelayakan materi e-modul mencapai 95%. Jika dikroscek dengan kategori kelayakan produk, maka persentase tersebut masuk dalam kategori sangat layak. Namun, ada beberapa catatan atau saran dari ahli materi, yaitu: 1) Kata penilaian sebaiknya diganti dengan pendataan, 2) Kata mengacu diganti dengan "...bentuk yang sistematis dan ilmiah adalah inkuiri". 3) Saran yang diberikan oleh ahli uji formatif materi e-modul adalah perlunya mengurangi nuansa konstruktivis behavioris, nuansa konstruktivis humanis yang sangat mengutamakan asas: kemerdekaan, kebangsaan, dan kebudayaan, pada akhir modul ke 1 akan lebih tegas jika dimunculkan. Berdasarkan hasil catatan atau saran yang diberikan oleh ahli materi tersebut, maka dilakukan perbaikan dibagian modul 1 dan modul 3. Persentase hasil uji formatif dari ahli materi menunjukkan bahwa e-modul ini sangat layak untuk diterapkan dalam pelatihan bagi guru-guru Taman Kanak-kanak (TK), untuk mengajarkan bagaimana cara merancang pembelajaran yang dapat menstimulasi HOTS anak usia dini. Tidak ada kekeliruan yang sangat berarti dari segi isi materi e-modul ini. Artinya pengembangan produk e-modul ini telah sesuai untuk tujuan dan fungsinya. Hal ini sesuai dengan pendapat Purwanto (2007) yang menjelaskan bahwa fungsi dari modul adalah sebagai bahan belajar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran peserta didik. Dalam penelitian ini yang dimaksud adalah peserta pelatihan yang nantinya akan menggunakan e-modul ini.

Hasil analisis data pada uji coba kelompok kecil yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap 5 orang guru TK Laboratorium UM meliputi pendataan terhadap 3 aspek yaitu keefektifan, keefisienan dan kemenarikan. Total persentase untuk keseluruhan data pengguna 97,7%. Tingkat persentase tersebut menunjukkan bahwa e-modul ini dinyatakan sangat layak untuk diterapkan sebagai media pembelajaran pada pelatihan merancang pembelajaran yang dapat menstimulasi HOTS anak usia dini. E-modul ini menurut hasil komentar yang disampaikan oleh responden uji coba kelompok kecil dinyatakan sebagai e-modul yang menarik untuk materi pelatihan di masa pandemic ini karena peserta pelatihan dapat belajar secara mandiri tanpa harus hadir di tempat pelatihan. Peserta pelatihan juga dapat dengan mudah mengakses beragam sumber belajar yang tersedia di e-modul sesuai dengan kebutuhan

peserta. Komentar yang diberikan oleh responden uji coba kelompok kecil ini telah sesuai dengan pendapat Sudjana (2009) yang menjelaskan bahwa modul merupakan jenis kesatuan kegiatan belajar yang terencana, dirancang untuk membantu pada para siswa secara individual dalam mencapai tujuan-tujuan belajarnya (Sudjana 2009). Responden juga memberikan komentar bahwa E-modul ini sangat bagus dan bermanfaat sekali karena materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran anak usia dini di masa kini.

Hasil analisis data uji coba kelompok besar dijadikan sebagai hasil akhir dari pengembangan produk e-modul "Bagaimana merancang pembelajaran yang menstimulasi HOTS anak usia dini?". Persentase dari hasil uji coba kelompok besar berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel 4.4 mencapai tingkat 86,67%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk e-modul ini setelah diuji coba kelompok besar masih tetap sangat layak digunakan. Data terkait dengan komentar responden terhadap produk pengembangan menyatakan bahwa sebesar 90% responden sepakat bahwa e-modul ini menarik, efektif dan efisien, 85% menyatakan bahwa modul ini sangat bermanfaat dan bisa menjadi acuan untuk mengembangkan rancangan pembelajaran untuk menstimulasi HOTS. Menurut responden sumber belajar tentang penerapan HOTS di jenjang pendidikan anak usia dini masih sangat jarang, dengan hadirnya e-modul ini akan sangat membantu guru untuk dapat menghadirkan pembelajaran yang dapat menstimulasi HOTS anak. Guru-guru dapat mengembangkan kemampuan 4C (Critical thinking, creative thinking, collaboration, dan communication) melalui penerapan strategi pembelajaran yang sesuai dengan bentuk pembelajaran HOTS yang diangkat oleh guru. Intinya para responden sepakat bahwa e-modul ini sangat membantu para guru belajar secara mandiri untuk menerapkan pembelajaran yang menstimulasi HOTS anak usia dini. Hasil tersebut menandakan bahwa isi materi yang disajikan dalam setiap e-modul ini juga telah sesuai dengan tujuannya yaitu menyampaikan materi tentang membuat rancangan pembelajaran untuk menstimulasi HOTS anak usia dini, sehingga pesan dari setiap materi telah dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Hal ini sejalan dengan pengertian media pembelajaran menurut Arsyhar (2010) bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimaannya dapat melakukan proses secara efisien dan efektif.

Berdasarkan hasil uji formatif tinjauan para ahli dan uji kelompok kecil serta uji kelompok besar, pada dasarnya tidak ada kekeliruan yang fatal dari produk pengembangan e-modul ini, sehingga revisi produk dilakukan hanya pada kesalahan-kesalahan tulisan dan istilah yang digunakan di dalam e-modul. Penilaian dari segi ketersediaan sumber belajar, panduan penggunaan tidak ada yang perlu diperbaiki, hanya saja saran dari ahli materi adalah merubah pengemasannya dari menggunakan aplikasi *ncesoft flipbook maker* menjadi menggunakan aplikasi Kvisoft Flipbook maker. Peneliti cukup memperbaiki kekeliruan sesuai dengan saran yang diberikan oleh ahli materi seperti yang telah diuraikan dibagian sebelumnya.

SIMPULAN

E-modul "Bagaimana merancang dan melaksanakan pembelajaran untuk memicu HOTS Anak Usia Dini melalui open ended play" berbasis ncesoft flipbook maker ini terdiri dari 4 modul yang dikemas dalam bentuk *flip book* menggunakan aplikasi awal ncesoft kemudian diperbaharui menjadi aplikasi Kvisoft FlipBook Maker. Setiap e-modul terdiri dari bagian cover, kata pengantar, daftar isi, pengantar modul, dan 3 kegiatan belajar, serta latihan soal dan daftar rujukan. Tampilan setiap e-modul ini memungkinkan peneliti untuk memasukkan

unsur animasi, gambar, video, audio, dan unsur-unsur lain yang akan membuat isi e-modul semakin menarik. Pengguna juga dapat langsung menemukan sumber belajar secara online baik dari youtube maupun website pendukung yang telah disediakan dalam e-modul tersebut. Produk e-modul ini juga dinyatakan sangat layak digunakan dengan paparan hasil uji formatif ahli media pembelajaran berbasis IT, materi pelatihan, dan hasil uji coba kelompok kecil serta besar. Berdasarkan evaluasi dari para ahli dan uji coba kelompok kecil serta besar yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa isi materi di setiap e-modul telah disesuaikan dengan karakteristik peserta pelatihan. Dengan demikian materi dapat lebih mudah dipahami oleh peserta. Kekurangan pada media e-modul ini adalah kurang sedikit jelas dalam membaca hurufnya karena tampilannya kurang jelas.

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian pengembangan ini meliputi saran pemanfaatan, saran diseminasi, dan saran pengembangan. Adapun saran pemanfaatan yaitu bahwa e-modul ini dapat digunakan secara individu, disesuaikan dengan ketersediaan waktu luang pengguna untuk mempelajarinya. Penggunaan media ini digunakan untuk meningkatkan kemampuan guru TK dalam merancang pembelajaran untuk menstimulasi HOTS anak didiknya. Saran diseminasi yaitu berupa dilakukannya proses sosialisasi kepada pihak-pihak terkait seperti dinas pendidikan, sekolah, atau lembaga lain agar dapat memperoleh pengakuan dan perizinan ketika akan melakukan penerapan e-modul ini. Namun demikian, sebelum disebar luaskan, produk e-modul ini sebaiknya dievaluasi kembali dari segi isi dan tampilan agar dapat sesuai dengan kondisi sasaran yang akan dituju. Sementara itu, saran pengembangan yang dapat diberikan yaitu materi yang tersedia di setiap e-modul disusun lebih rinci lagi dan perlu adanya target yang jelas terhadap capaian belajar peserta pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhrizal. (2019). *Edukasi Era Revolusi Industri 4.0 Tantangan Baru Guru PAUD*. <https://www.kompasiana.com/akhrizal39838>.
- Arsyad, A., (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Elena B., Deborah J. L. (2010). Curriculum and Play in Early Child Development, *Encyclopedia on Early Childhood Development*. <http://www.child-encyclopedia.com/sites/default/files/textes-experts/en/774/curriculum-and-play-in-early-child-development.pdf>.
- Gall, MDJP, and J P.G., Borg., WR (2007). *Educational Research: An Introduction*
- Herawati, N.S., dan Ali.M. (2018). "Pengembangan Modul Elektronik (E - Modul) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 5 (2): 118.
- Kemendikbud. (2015). *Kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini, Apa, Mengapa Dan Bagaimana*. Jakarta: Kemendikbud.
- King, Goodson, Rohani. (2000). "Higher Order Thinking Skills (Definitions, Teaching, &Assesment)." In *Assessment & Evaluation Educational Services Program*, A publication of the Educational Services Program, now known as the Center for Advancement of Learning and Assessment. www.cala.fsu.edu.
- Lewis A, Smith D. (1993). Defining Higher Order Thinking, *Journal: Theory Into Practice* (32)

Issue 3: Teaching for Higher Order Thinking.

- Purwanto., N. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugianto, D., dkk. 2013. Modul Virtual: Multimedia Flipbook Dasar Teknik Digital. *Jurnal Invotec IX (2): 101–16*.
- Supriano. (2018). Ini 4 Kompetensi Yang Harus Dimiliki Anak Di Abad 21. *OK News*.
<https://news.okezone.com/read/2018/08>.
- Sutama, I.W., dkk. (2016). *Kemampuan Guru Dalam Melaksanakan Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik Di TK Se Kecamatan Tumpang, Malang*. Malang.
- _____. (2017). *Peningkatan Keterampilan Bertanya Melalui Penerapan Pendekatan Saintifik Pada Anak Usia 3-4 Tahun Di PAUD/TK Tunas Harapan Blitar*. Malang.
- _____. (2018). *Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Higer Order Thinking Skills (HOTS) Untuk Anak Usia 5-6 Tahun*. Malang.
- Thomas, A, and G Thorne. 2009. *How to Increase Higher Order Thinking*, Metairie, LA: Center for Development and Learning.
- Zubaidah, Siti. 2016. Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan 12*.